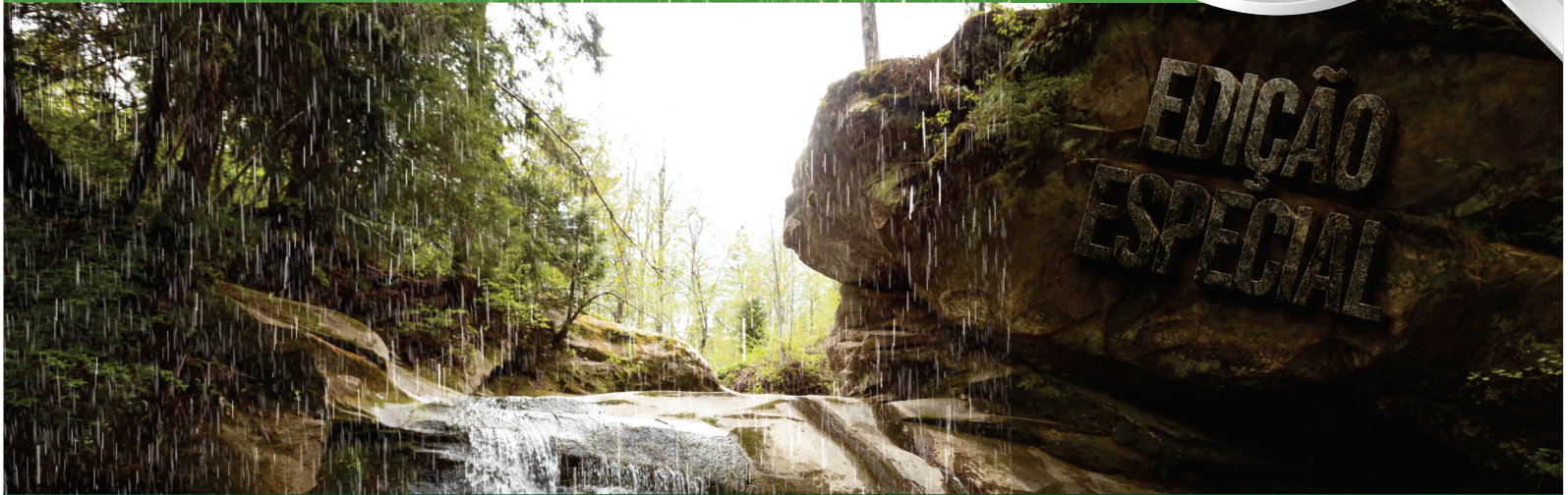


# INFORMATIVO DAS ÁGUAS



Nº 06 - OUTUBRO 2023 - INFORMATIVO DO COMITÊ ANTAS E AFLUENTES DO PEPERI-GUAÇU | GRUPO URUGUAI

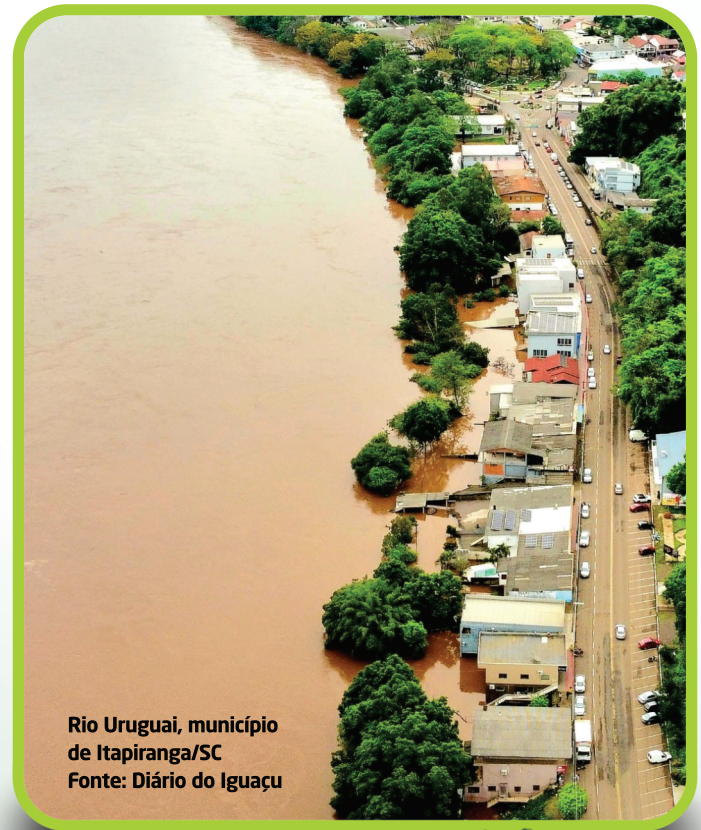


## EXCESSO DE CHUVAS TRAZ DANOS AO EXTREMO-OESTE

O elevado volume de chuva, principalmente no mês de outubro, trouxe prejuízos aos municípios situados na área de abrangência do Comitê Antas e Afluentes do Peperi-guaçu. O fenômeno El Niño provoca diversos problemas em Santa Catarina, na região e também castiga Itapiranga com enchentes do Rio Uruguai.

A Epagri-Ciram indica que os volumes de chuva fiquem acima da média em Santa Catarina, principalmente em novembro, devendo normalizar somente a partir do inverno de 2024. Conforme as previsões meteorológicas, o mês de outubro atingiu índice histórico. Os 700 milímetros durante o outubro deste ano atingiram índice registrado em 1954 e 1997. A média histórica para o mês de outubro é de 244 milímetros ao longo de 90 anos de registros.

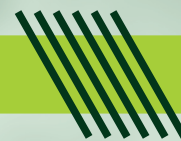
O fenômeno El Niño já provocou intensas chuvas nos anos de 1997 e 1998, com a maior média de chuva. A projeção é para continuidade de grande volume de água. A projeção tem como base os dados históricos ao longo de nove décadas.



Rio Uruguai, município de Itapiranga/SC  
Fonte: Diário do Iguazu







## CIDADES AFETADAS

### São Miguel do Oeste

Em São Miguel do Oeste em função dos danos causados pelas chuvas, além das estradas, a agricultura teve muitas perdas nas lavouras devido à movimentação de solo ocasionada pela erosão.

### São José do Cedro

O Município de São José do Cedro registrou diversos estragos nas estradas do interior devido às chuvas intensas. O Secretário de Transportes e Obras, Luiz Trevisol, revelou que praticamente todas as estradas do interior sofreram algum tipo de dano.

As regiões mais afetadas incluem Linha Santo Isidoro, Linha São Roque, Linha Chaleira e Linha 6 Barras, que possui um foco crítico devido a danos na cabeceira de uma ponte.

### Palma Sola

O Município também decretou Situação de Emergência devido ao excesso de chuva. A Secretaria de Infraestruturas e Obras informou que durante o período de sete dias foram acumulados aproximadamente 350 milímetros de chuva, os quais ocasionaram danos em residências, obras públicas e nas estradas da zona rural e urbana de Palma Sola. Ainda, que esses danos prejudicaram a circulação da população pelas estradas municipais.

### Itapiranga

A força das águas do Rio Macaco Branco e Rio Uruguai afetou a estrutura de pontes e também alagando áreas de camping em linhas Laranjeira, Beleza e Cotovelo.

A cheia dos rios interrompeu acessos em linha Cotovelo, Guabiroba e Santo Antônio, em direção a comunidade de Popi.

A situação é considerada preocupante em várias pontes no interior do município.

A prefeitura projeta pelo menos três meses para recuperar os danos causados nas estradas, bueiros e cabeceiras de pontes no interior de Itapiranga. Diversos deslizamentos de encostas também foram registrados em diferentes comunidades.

### Campo Erê

O Município de Campo Erê também decretou Situação de Emergência devido ao excesso de chuvas, principalmente em outubro. Houve dificuldades de tráfego em diversas estradas do interior.

### Cunha Porã

Um fenômeno raro e assustador foi registrado na madrugada da última sexta-feira (3) em Cunha Porã, no Oeste de Santa Catarina. Um tornado de categoria F1, com ventos entre 117 e 180 km/h, causou estragos na zona rural do município, especialmente na Linha Sertão. Árvores foram arrancadas, plantações foram danificadas e casas foram destelhadas pela força do vento.

### Belmonte

Após o forte temporal que atingiu a região Extremo Oeste o município de Belmonte está se recuperando dos extensos danos causados pela tempestade. Além dos prejuízos já enfrentados devido às chuvas intensas nos últimos dias, os moradores agora enfrentam um cenário ainda mais desafiador, com estradas obstruídas, pontes danificadas e sistemas de escoamento comprometidos, dificultando o acesso e a movimentação na cidade e no interior.

### Descanso

Uma série de chuvas torrenciais e ventos fortes atingiram a cidade de Descanso, resultando em uma série de transtornos significativos e danos generalizados. Os efeitos das intempéries foram sentidos particularmente nos bairros Antônio Rech e Uczai, além de áreas críticas no centro da cidade e comunidades rurais, como Linha Pratinha, Alegre, São Brás e Barra do Herval.

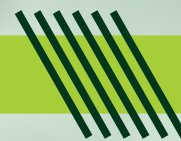
As equipes de resposta a emergências, incluindo o Corpo de Bombeiros Militar e a Defesa Civil regional, trabalharam para entregar lonas de proteção e avaliar a extensão dos danos causados às residências e infraestruturas locais.

### A Bacia

A Bacia do Comitê Antas e Afluentes do Peperi-guaçu é integrada por 35 municípios: Anchieta, Bandeirante, Barra Bonita, Belmonte, Bom Jesus do Oeste, Caibi, Campo Erê, Cunha Porã, Cunhataí, Descanso, Dionísio Cerqueira, Flor do Sertão, Guaraciaba, Guarujá do Sul, Iporã do Oeste, Iraceminha, Itapiranga, Maravilha, Mondaiá, Palma Sola, Palmitos, Paraíso, Princesa, Riqueza, Romelândia, Saltinho, Santa Helena, Santa Terezinha do Progresso, São Carlos, São João do Oeste, São José do Cedro, São Miguel da Boa Vista, São Miguel do Oeste, Tigrinhos e Tunápolis.







## Perdas expressivas na agricultura

A região do Extremo Oeste enfrenta desafios consideráveis com o grande volume de chuva do mês de outubro, resultando em perdas substanciais nas lavouras de milho e fumo. A Epagri emergiu como uma força vital na avaliação e mitigação das consequências desse desastre natural, conforme revelado pelo gerente Regional da Epagri em São Miguel do Oeste, Sidinei Simon.

Segundo Simon, a enxurrada de projetos relacionados às perdas agrícolas têm sido grandemente afetada pelos eventos climáticos, exigindo soluções práticas e eficazes de maneira urgente. As estatísticas revelam um aumento notável nas chuvas, com a estação de Itapiranga registrando um recorde histórico de 634 mm em outubro, um nível inédito desde a automação do sistema. Em comparação, apenas 10% desse volume foi registrado no ano de 2020, gerando preocupações.

O vendaval ocorrido em Itapiranga resultou em danos consideráveis, levando as equipes da Epagri a realizar levantamentos minuciosos para encaminhar à Secretaria de Estado da Agricultura de Santa Catarina. Além disso, o cadastramento das perdas está em andamento, com a possibilidade de o município decretar estado de emergência, se necessário.

Apesar do fechamento iminente das contas do governo estadual até o final do ano, Simon expressou preocupação com a complexidade adicional que isso trará aos esforços da Epagri. Ainda assim, ele enfatizou que a previsão orçamentária garantirá a continuidade das assistências técnicas aos agricultores.

Simon ressaltou a importância das práticas de conservação do solo, especialmente durante esse período de chuvas intensas. Ele destacou o empenho dos agricultores, que têm adotado medidas eficazes, como adubação verde e cobertura do solo, em diversas propriedades, como forma de mitigar os impactos desse desastre natural.

### Prejuízos em São Miguel do Oeste

De acordo com o secretário executivo do Comitê Antas e Afluentes do Peperi-guaçu, Clístenes Antonio Guadagnin, em relação às lavouras na região de São Miguel do Oeste, segundo dados da Epagri no site do Infoagro - CEPA/Epagri (<https://www.infoagro.sc.gov.br/safra/>), os principais prejuízos relacionam-se ao desenvolvimento da cultura do milho para silagem, cuja estimativa de área plantada até o momento é de 55.700 hectares, devido ao excesso de chuva houve maior incidência de doenças e pragas, com aumento dos custos e operações com tratamentos fitossanitários. Além disso, a baixa incidência solar provoca a redução do desenvolvimento foliar com redução do potencial de produção da silagem, desuniformidade de crescimento, morte de plantas em áreas com excesso de umidade.

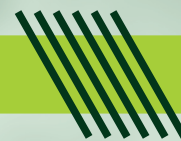
Nos 21.000 hectares de área plantada de milho para grão até o momento verificam-se os mesmos tipos de danos. Na cultura da soja, há um atraso no período preferencial de plantio que foi a segunda quinzena de outubro e encontra-se atualmente com 40.000 hectares de área estimada de plantio.

### Perdas em Itapiranga

O município de Itapiranga registrou no mês de outubro/23 o total de precipitação de 659 mm, os maiores índices de chuvas na região com prejuízos significativos em lavouras e na produção animal de bovinos de leite, além de severos danos na infraestrutura de estradas, pontes e bueiros. Conforme relato anterior os maiores prejuízos foram verificados em aspectos relacionados a erosão do solo e a falta de práticas adequadas de conservação do solo, especialmente baixa cobertura do solo, compactação, ausência de terraços e erosão.







# Pesquisador da Embrapa avalia efeitos da chuva



O pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Alexandre Matthiensen, entende que são necessários avanços nos quesitos gestão dos recursos hídricos e planejamento, uma vez que a região é ciclicamente assolada pelos efeitos da escassez ou do excesso de chuva. “Minha avaliação é simples: falta de gestão dos recursos hídricos e falta de planejamento em todos os níveis, desde o produtor até os gestores públicos da administração municipal e estadual. De uma forma geral, os problemas com água se encaixam sempre em três tipos: falta de água, excesso de água e água em qualidade inferior ao uso destinado. Recentemente estávamos preocupados com a estiagem forte que assolava a região e em como isso poderia trazer prejuízos para o sistema produtivo. Agora estamos preocupados com o excesso de água e como isso pode trazer prejuízos para o sistema produtivo. Ou seja, foi só começar a chover que os problemas da estiagem foram esquecidos. E quando parar de chover e os rios baixarem os problemas de enchentes serão novamente esquecidos. Até que o próximo evento de estiagem ou excesso apareça. Como temos uma quantidade enorme de recursos hídricos em nossa região, a gestão desses recursos não é vista como importante ou relevante, a não ser quando sua falta ou seu excesso incomoda o bolso ou a imagem pública de alguém”, assinala.

## O avanço dos modelos meteorológicos

Conforme Matthiensen, houve avanços nos modelos meteorológicos, porém, o que preocupa é o aumento da incidência de eventos extremos. “Os modelos matemáticos atuais são muito mais confiáveis que os do passado, e as tecnologias de I.A. e machine learning já estão atuando nessas frentes também, de modo que os modelos são auto ajustáveis conforme maior input de dados são realizados. Mas o que estamos observando atualmente é que as mudanças climáticas globais, potencializadas pelas ações antrópicas devido ao sistema de produção e consumo atuais, aumentam a imprevisibilidade do clima, de modo que as séries históricas talvez contribuam menos para as previsões futuras do que contribuíram no passado. Dessa forma, a melhora nos modelos matemáticos é contrabalanceada pelo aumento das frequências e intensidades dos eventos extremos de forma nunca visto anteriormente”, observa o pesquisador. “Um exemplo disso, e que influencia muito o clima na nossa região, é o atual El Niño. Esse fenômeno é causado pelo aquecimento anormal das águas do Pacífico, que altera temporariamente a distribuição de umidade e calor no planeta todo. No Brasil ele causa secas nas regiões Norte e Nordeste e chuvas intensas e volumosas no Sul. Historicamente, ele ocorre em intervalos irregulares de cinco a sete anos, com duração média de um ano a um ano e meio, com início normalmente nos últimos meses do ano. Mas esse padrão observado no passado pode estar sendo alterado, aumentando a frequência e a intensidade dos eventos. É com esse tipo de imprevisibilidade que teremos que nos preparar no futuro”, complementa.

## Tecnologias para reter o excesso de água

Ciclicamente, a região de abrangência da Bacia Hidrográfica do Antas Peperi-guaçu sofre com a escassez de chuva. De acordo com o pesquisador Alexandre Matthiensen, há mecanismos capazes de reter essa quantidade em excesso, minimizando os impactos nos períodos de estiagem. “Há diversas tecnologias possíveis e disponíveis para captação/retenção, armazenamento e aproveitamento de água da chuva de forma mais racional. Vários institutos de pesquisa e universidades possuem inúmeros trabalhos apresentando, de forma simples, essas tecnologias e iniciativas, tanto para o meio rural quanto para o meio urbano. Há exemplos positivos ao redor do mundo de cidades sustentáveis em relação à água, cidades que reformaram todo o entorno de rios urbanos para se prepararem para as próximas enchentes, zonas rurais com saneamento básico em todas as propriedades. Porém a implementação de muitas dessas tecnologias ou iniciativas requer recursos e vontade política”, pontua. “Quando começa a chover, as discussões sobre combate à escassez hídrica somem e só voltamos a ouvir notícias disso apenas quando a próxima estiagem chegar. A população não cobra o que foi prometido e não foi cumprido, a mídia não divulga o que não foi feito, uma nova eleição é realizada e novos gestores são alçados aos cargos de liderança para fazerem as mesmas coisas, e dessa forma vamos novamente entrando no ciclo vicioso de apagar incêndios e não nos prepararmos adequadamente para o próximo. É impossível obtermos resultados diferentes fazendo sempre a mesma coisa”, finaliza.





## Presidente do Comitê avalia efeitos das chuvas

Durante o outubro, a região do extremo-oeste catarinense foi assolada pelas fortes chuvas. Em alguns municípios, o elevado índice de precipitação pluviométrica trouxe enormes prejuízos, provocando alagamentos, enxurradas e deslizamentos. Diante do cenário, o Comitê Antas e Afluentes do Peperi-guaçu mostrou-se comprometido com a compreensão e avaliação dos impactos, pautando-se em seu Plano de Recursos Hídricos (PRH).

Conforme o Presidente do Comitê, Anderson Clayton Rhoden, o excesso de chuvas acarretou problemas de diversas nuances. “Escoamento superficial da água muito forte e erosão intensa do solo com carreamento de sedimento, resultando em assoreamento dos rios, destruição de mata ciliar e dos barrancos pelo grande volume e velocidade da água, estradas destruídas e por isso interditadas, casas arruinadas, muitos problemas para a Celesc, mas o pior de tudo foram as vidas humanas e de animais que foram perdidas, muito triste”, relata.

Além disso, Rhoden aponta para as consequências para a agricultura. “Também, tivemos severas perdas nas lavouras, nas pastagens, de diversos alimentos, enfim, foi um mês catastrófico em termos climáticos e danos sociais, ambientais e econômicos a todos, a população sofreu muito”, complementa.

Quanto às mudanças em nível global e os potenciais efeitos disso nas localidades próximas, o presidente destaca que o planeta sempre esteve em equilíbrio dinâmico, nunca estacionário. “O planeta nunca parou, passou por momentos de aquecimento, de resfriamento e de estabilidade, porém, frente às adversidades, sempre se recuperou, todavia, o custo disso foram as extinções, as mudanças nos tipos de vida e de espécies, mas tudo isso aconteceu ao longo dos milhares de anos. A vida sempre achou uma forma de se recuperar e voltar a ocupar o planeta. Entretanto, o ser humano, através de suas ações, vem acelerando alguns processos, o que coloca em risco o planeta e a vida”, explica.

Neste contexto de mudanças, o Comitê de Bacia é destacado por Rhoden como órgão colegiado de suma importância. “É o parlamento das águas, o local para se discutir sobre os recursos hídricos, e como as mudanças climáticas causam impacto. Esse também deve ser o local para se discutir sobre o clima e ações que podem ser implementadas para que a população sofra menos com os eventos extremos”, reitera, em forma de convite à sociedade para que esta se mantenha próxima e engajada junto ao Comitê no dia a dia das atividades e diálogos.

Uma ferramenta importante para a averiguação de efeitos nas águas e em outras partes do meio ambiente, em especial no cenário de crise trazido pelos excessos de precipitação, é o Plano de Recursos Hídricos elaborado pelo Comitê. No âmbito da Bacia, uma das linhas estratégicas do PRH, focada no aumento da oferta hídrica, prevê ações como: perfurar mais 60 poços tubulares; 25% dos municípios engajados nos programas de construção de cisternas para aproveitamento da água pluvial até 2019, 50% até 2023 e 100% até 2027; aumentar, em 50%, o número de propriedades rurais com cisternas para captação de água da chuva e conclusão de estudo de inventário e pré-viabilidade de reservatórios regionais para abastecimento de água.

Município de Itapiranga (Fonte: Força do Oeste)

